

# 福建省发展和改革委员会文件

闽发改交通〔2025〕496号

---

## 福建省发展和改革委员会关于印发福建省 低空经济九大场景典型案例的通知

各设区市发改委、平潭综合实验区经济发展局：

为认真贯彻落实党中央、国务院关于促进低空经济发展的决策部署，按照省委、省政府工作安排，稳妥有序拓展低空经济等领域应用场景，在各地推荐基础上，我委遴选汇编了福建省低空经济涉及公共服务、生产应用、物流运输、市场业态四个方面九大场景典型案例。现将《福建省低空经济九大场景典

型案例》印发给你们，供工作中参考借鉴。

福建省发展和改革委员会

2025 年 11 月 21 日

（此件主动公开）

# 福建省低空经济九大场景典型案例

## 一、低空公共服务

### 案例 1：低空政务巡检

利用低空技术手段，全面赋能政府治理能力提升，是目前中央低空办重点鼓励推广的应用场景。去年以来，我省福州、漳州、三明等地，开展了有益的探索，取得显著成效。多次被央视、新华社等媒体宣传报道。**漳州市**在东山县、龙文区和台商投资区落地布局空地一体智慧治理项目。比如台商投资区，3个月内建设47座全自动无人机场、1个智慧治理指挥中心、1套深度定制的国产AI模型系统，聚焦政务治理痛点难点，整合成13类监管场景，生成240条全自动执飞巡检航线，区管委会配套出台《空地一体监管工作制度》《空地一体监管工作效能评估细则》等规则规制，将低空巡检深度融合到政府治理能力提升的各个环节，解决了国内部分地区低空政务盆景式、作秀式飞行的顽疾。平台上线仅3个月，累计进行全自动执飞巡检9733架次，通过巡检机载AI算力，自动识别风险问题3049件，推动管委会各部门逐个解决销号闭环，问题处置率达100%。东山县沿海公路长期受高盐、高湿、强风及台风海浪飞沫侵蚀，沿线高陡边坡路段众多，传统人工巡检难度大、风险高。通过构建无人机公路智能巡查网络，结合AI智能分析技术，实时监测

边坡裂缝、岩体松动及塌方滑坡风险，实现自动预警与多机协同响应。在台风季与汛期，无人机可快速抵达受灾区域，采集数据并生成三维实景模型，为应急救援提供实时决策支持。项目实施后，公路巡查效率较人工提升 3—5 倍，隐患发现率提高 90%，救援响应时间缩短 50%。**福州市**建设“福智巡”平台，为自然资源、生态环境、城管、应急、交通、地铁等部门和企业提供航空摄影测量、巡检服务。平均每日执飞架次 66 架次，飞行小时数 23.2 小时，年度直接运营收入 1850 万元，降低传统运营成本 925 万元/年。**三明市**建设的 36 套智能机库，在沙县、宁化两地提供乡（镇、街道）常态化巡查、实现 200 米以下两地全覆盖。平均每日执飞架次 164 架次，飞行小时数 109 小时。同时，配套落地了无人机生产项目，生产巡检、系留照明无人机等产品，年产值可达 2—3 亿元。

## **案例 2：低空警务应用**

利用警用无人机开展低空巡逻防控、接警处警、案件打击、应急救援等多元化警务场景应用，能够提升警务反应效率，及时防范化解社会风险。**莆田市公安**作为公安部警航联络点、巡特警反恐支队创新构建低空自动化巡防体系，通过“科技+机制”双轮驱动，打造出“空中、路面、视频”一体化治安防控新模式。指挥平台收到警情时同步向自动机场发出派飞指令，无人机平均 2 分钟即可到场，较警力 5 分钟到场时效提高 60% 以上，

系统上线以来,无人机参与处置各类警情 1.7 万余起,实现“空、地、指”三者交互联动。在巡逻防控领域:开展反诈、防火防溺水等宣防喊话 5 万余架次,及时劝阻野游、野钓人员 500 余名;在案件侦查领域:协同侦破野外赌博、非法偷渡等案件 130 余起;在应急救援领域:无人机配合应急部门处置火情、汛情等 6000 余起,救助受困、受伤、轻生等群众 786 名,寻回走失老人儿童 360 余人,成为新时代公安警务现代化的生动样本。同时,莆田市利用在低空空域环境、专业人才及技术等优势,培训全国无人机防控与应用人才 600 余人次,谋划推动全市低空安全体系项目建设,主要包括多源融合低空监测设备、多元立体低空反制体系、低空飞行场景试验测试中心等建设内容。

## **二、低空生产应用**

### **案例 1: 电力输配线路巡检**

我省八山一水一分田的地貌特征,线性工程如采用传统人工巡检,需要翻山越岭,效率低、风险高、时效性差。国网福建电力利用巡检无人机,深度介入输配电线路的日常巡检场景。目前电力无人机巡检范围覆盖全省 10 余万公里电力线路和 1000 余座变电站,主要针对架空线路本体、通道以及变电站内高空设备的状态进行检查分析,以便及时发现隐患和缺陷,提升电力供电可靠性。目前拥有巡检无人机 3000 余架,年均飞行架次超 300 万次,年均飞行小时数超 100 万小时,日均执飞架

次约 12000 架次、日均飞行时长约 4000 小时，年经济规模超 1.8 亿元。该项业务能力水平稳居全国前三。国网福建公司还积极参与无人机电力巡检国际标准制定，牵头 IEEE 国际标准《用于架空电力线路架设的无人机展放导引绳装置验证标准》，参编国网企标、行标、团标 10 余项。2024 年获得电力行业质量管理小组活动成果交流活动一等奖、ICQCC 国际金奖等多项荣誉，以科技创新推进电网设备运检数字化转型升级。

### **案例 2：低空智慧林业**

省林业局将无人机应用在森林防火和病虫害防治领域，是全国首个全面实现林长信息化管理并全面推广应用无人机的省份。推动的智慧林业一期工程，利用低空经济等现代化治理手段，提高预警预报和查处问题的能力，守护好“绿水青山”。全省各级林业主管部门配备 1300 余台无人机、培养 2000 余名飞手，实现重点区域无人机值守全覆盖。项目投用以来，汇聚飞手执飞 9.07 万次，采集图片 338.77 万张，制作生产航片 448.5 万亩，在促进业务数据衔接融合与管理，积累了可靠、翔实的数据。通过统一规划建设，避免了各级政府重复投入，节约软硬件采购费用 4651.4 万元，信息化建设费用 840 万元。场景列入了 2025 年国家林草局信息化领域重点典型案例，在人民网、《福建日报》、学习强国等主流媒体广泛宣传。

### **案例 3：低空农业植保**

无人机在我省农业植保领域有广泛的应用。**南平市浦城县**作为“福建粮仓”，县农业农村局推广植保无人机，完成全县10万亩再生稻施肥、油茶病虫害防治等作业，亩均省药30%，效率达人工10倍以上，带动200余户农户增效，再生稻亩产提升至1380公斤。**三明市**共有223家农机专业合作社，配备无人机760架用于播种、植保、施肥等，2024年全市农作物统防统治面积291万亩次，其中无人机作业占比30%。**漳州市**在平和县小溪镇打造琯溪蜜柚无人机植保作业基地，对蜜柚开展无人机洒水、农药喷洒等全程植保无人机统防统治，与传统人工相比，无人机统防统治效率较人工作业提升15倍，提升产量20%以上，实现农业生产效率和产量双提升。

### 三、低空物流运输

#### 案例1：山区农产品重载运输

重载无人机在偏远山区、海岛的物资运输，是当前中央低空办大力推广的，在低空经济发展初期重要的可实现商业化的应用场景。今年以来，**漳州市**在平和县投入562台无人机，持证飞手890名，大规模开展蜜柚吊运作业。无人机蜜柚吊运具有成本低、效率高等优势，据当地柚农测算，每斤蜜柚运输费用可从0.12元降至0.08元，单机日作业量可达15—20吨，相当于30名挑工。柚农通过经济性测算，主动接受了无人机替代挑工。目前，已有4000亩柚园采用了无人机吊运作业，累计飞

行 12 万架次，吊运蜜柚超 9000 吨，实现了大规模商业化应用，并获得新华社等中央媒体宣传报道。漳州市依托清华大学团队，生产载重量高达 300 公斤的重载无人机，且在喜马拉雅山脉高海拔地区，载重和续航能力均超过同类产品，目前产品已在西藏地区水利工程承接重载业务。**泉州市南安市**在山区果园、林园提供无人机吊运及物流运送，平均每日执飞架次脐橙 200 架次、蜜柚 150 架次，平均每日运输脐橙 10 吨、蜜柚 1.5 吨。**南平市**市属国企与外省企业合作，落地重载无人机生产项目，产品部分机型载重可达 200 公斤，用于运输能力受限的山区毛竹吊运下山，每次可运输 6 根新鲜毛竹，运送下山成本 200 元/吨，已低于当地挑工价格，场景落地具有经济性和可持续性。同时，南平市也在武夷岩茶正岩核心产区等严禁开山修路等破坏自然地貌和生态的核心区域，通过无人机开展茶叶、肥料、建材等物资无人机吊运，实现生态价值与经济价值双赢。

## **案例 2：医疗物资运输**

无人机在医疗、应急等紧急物资运送领域，可以发挥时效性高、点对点运输压缩成本等优势。**厦门、福州市**通过跨院区医疗物资、生物样本跨院区转运检测，在实现血液、抗蛇毒血清等医疗物资紧急配送任务的前提下，还能降低基层院区设备采购成本。**厦门市思明区**通过把所属十家社区医院的检测样本集中到莲前社区医院，降低其他社区医院重复建设独立的检测



室实现降本增效。目前共开通鼓浪屿医院—鼓浪屿内厝医疗点、鼓浪屿医院—思明区莲前街道社区卫生服务中心等 6 条航线。以鼓浪屿社区医院为例，无人机医疗运输提升跨岛医疗物资运输保障能力，相较于传统陆路运输提效 90%。自 2024 年启动至今，累计安全飞行 900 余架次，累计里程超 2900 公里，服务诊疗人数 2500 人次。未发生任何安全事故。福州市鼓楼区以协和、省立、鼓楼总院的医疗物资配送作为试点飞行线路，为医院提供医疗物资配送服务，目前共有协和医院于山院区和旗山院区之间、省立医院鼓楼区总院和金山院区之间、鼓楼区总医院与鼓楼辖区内各社区医疗服务站点之间三条航线，平均每日执飞架次 30 架次，飞行小时数 3 小时。

#### **四、低空市场业态**

##### **案例 1：无人装备检验检测**

由于当前全国至少有 800 多个型号无人驾驶航空器亟需由民航部门检测认证，因此无人机适航认证、检验检测基地，是吸引产业上下游集聚，发挥产业龙头带动作用的重要环节。平潭依托独特的海岛地理与极端气象条件，是全国唯一具备“强风、高湿、高盐碱、海岛地形”复合测试环境的地区，可提供极端风场适航、抗腐蚀与链路稳定性验证。平潭与省大数据集团合作，围绕中大型 eVTOL 等新型无人驾驶航空器适航认证需求，打造“全空间无人体系验证测试中试基地”，构建“气象监

测—飞行测试—数据分析—适航评估—应急验证”一体化技术链条，形成极端气象条件下抗风验证测试的典型应用场景。今年以来，已吸引国内头部 eVTOL 企业来平潭测试，取得良好成效。年度预计可直接运营收入 2000 万元。

## **案例 2：低空文旅观光**

低空文旅观光是低空经济重要的市场化场景。**龙岩市**永定土楼景区采用直升机，开展载人直升机旅游观光项目。目前共设有两条航线，包括“环兴楼—土楼王子振成楼—榕荫消夏—林氏家庙—奎聚楼—福裕楼（往返）”和“环兴楼—土楼王子振成楼—榕荫消夏—林氏家庙—奎聚楼—福裕楼—土楼王承启楼—侨福楼（往返）”。平均每日执飞架次 4 架次，飞行小时数 2 小时。改变景区传统的地面游览的单一模式，创造了新的旅游亮点。**泉州市南安市**着力发展航空运动产业，已落地的 2 个飞行营地，目前日接待滑翔伞运动爱好者 50 人以上，已实现项目自我盈利，下阶段还将引进 eVTOL 观光、无人机表演、无人机产业研发试飞、研学等业态，进一步提升场地利用率和场景盈利能力。



